

УДК 929:378 (КДПУ) (1953–1991)

**ІВАН ЗАХАРОВИЧ КОВАЛЬОВ – ВИДАТНИЙ ПЕДАГОГ,
ОРГАНІЗАТОР, НАУКОВИЙ І ГРОМАДСЬКИЙ ДІЯЧ**

Величко С.П.

*Центральноукраїнський державний педагогічний університет
імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна*

У статті досліджуються основні факти науково-педагогічної та управлінської діяльності протягом 1953–1991 років викладача, організатора, вправного науковця фізико-математичного факультету тодішньої «вищої педагогічної школи» м. Кіровограда Івана Захаровича Ковальова. Висновується, що І.З. Ковальов був неординарною особистістю, високопрофесійним фахівцем, людиною, яка своє життя присвятила кафедрі фізики, фізико-математичному факультету й Кіровоградському державному педагогічному університету імені Володимира Винниченка.

Ключові слова: *І.З. Ковальов, фізик, викладач, науковець, управлінець, громадський діяч.*

**IVAN ZAKHAROVYCH KOVALYOV - EXCELLENT TEACHER,
ORGANIZER, SCIENTIFIC AND PUBLIC FIGURE**

Velychko S.P.

*The Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University,
Kropyvnytskyi, Ukraine*

The article investigates the main facts of scientific-pedagogical and managerial activity during 1953–1991 of the teacher, organizer, skilled scientist of the Faculty of Physics and Mathematics of the then "higher pedagogical school" of Kirovograd Ivan Zakharovich Kovalev. It is concluded that I.Z. Kovalev was an extraordinary person, a highly professional specialist, a man who dedicated his life to the Department of Physics, the Faculty of Physics and Mathematics and the Kirovohrad State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko.

Keywords: *I.Z. Kovalev, physicist, teacher, scientist, manager, public figure.*

Проблема та її актуальність. Кафедра фізики та методики її викладання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка випустила у світ багато талановитих особистостей. Лише за останні 20 років кафедра дала путівку в наукове та педагогічне життя біля 500 вчителям, більше 50 викладачам, науковцям та дослідникам з проблем теорії та методики навчання фізики. Започаткували формування такого наукового напрямку П. Г. Холявенко, Й. А. Захальов та І. З. Ковальов, відчутними помічниками у них у свій час були О. І. Мінін, Ф. П. Нестеренко, І. В. Попов та ін.

Серед усіх постатей окремо необхідно виділити особистість І.З. Ковальова, який зробив важливий внесок у розвиток методики навчання теоретичної фізики, фізики твердого тіла, використання лазера у навчальному процесі з фізики, розв’язування олімпіадних задач, дослідження симетрії у шкільному курсі фізики. Він постійно допомагав у становленні кабінету фізики Кіровоградського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти (ОІППО), у роботі з обдарованою до фізики шкільною молоддю, в організації та проведенні олімпіад з фізики в школах міста та області.

Таким чином, **мета статті** полягає у розкритті основних аспектів наукової, методичної, педагогічної діяльності Івана Захаровича Ковальова, як організатора наукової та навчальної діяльності кафедри фізики в період до 1991 року в КДПУ ім. В. Винниченка (з 2017 р. – Центральноукраїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка).

Аналіз раніше виконаних досліджень і публікацій, зокрема публікацій С. П. Величка та О. В. Слободяник [2; 3], Р. Я. Ріжняка [8], М. І. Садового і М. В. Хомутенка [6], О. М. Трифонові і Є. С. Приблуди [7] показав, що належного систематизованого висвітлення ролі педагога Ковальова І. З. як організатора сучасних освітніх технологій і наукових досліджень на кафедрі фізики в КДПУ, а також у становленні фізичної освіти на Кіровоградщині не було зроблено. Слід погодитися, що зустрічаються

окремі фрагментарні біографічні факти, наприклад, в працях С. П. Величка [2, с. 3–9], С. П. Величка і О. В. Слободяник [3] без належного дослідження їх глибини та значення і внеску.

Виклад основного матеріалу. Ковальов Іван Захарович був випускником Кіровоградського державного педагогічного інституту 1953 року. Іван Захарович у студентські роки був відмінником навчання, Сталінським стипендіатом, секретарем комітету комсомолу, з відзнакою завершив навчання в інституті й був залишений на викладацьку роботу. Спочатку працював асистентом кафедри фізики, потім старшим викладачем. Через 9 років роботи в інституті йому було довірено керувати фізико-математичним факультетом (1962–1970 рр.). Далі очолював партійний комітет інституту, на який в той час покладалася відповідальність за всі ділянки багатогранного інститутського життя, що охоплювало навчальний процес, виховання студентів, роботу і громадську діяльність як в інституті, так і в місті й області, спрямування колективу працівників на постійне підвищення професійного та ідеологічного рівня кожного викладача й співробітника вишу.

На початку 70-х років минулого століття в державі розпочався новий етап реалізації наукових здобутків і запровадження науково-технічного прогресу в життя та в усі сфери діяльності людини. Постало як актуальне завдання посилення ролі та розвитку інститутської науки. У 1974 р. Іван Захарович очолив кафедру фізики і успішно керував нею до вересня 1979 року та в період 1981–1986 рр. За будь-яких результатів найчастіше дотримувався оригінальної власної думки: «Я мало вірю в ум, я вірю в труд!» [2, с. 8]. Висока ерудиція, постійне удосконалення наукових знань дозволили йому на високому науковому й методичному рівні читати лекції з теоретичної фізики, проводити практичні та лабораторні заняття з теоретичної та загальної фізики, фізики твердого тіла, математичних методів фізики. Був висококваліфікованим викладачем і фахівцем як у галузі фізики, так і в теорії та методиці її викладання.

У суспільному розвитку учительська професія була і залишається однією з найбагатродніших. З глибокою переконаністю хочеться висловити думку, що так буде ще багато-багато років у майбутньому, бо саме такий високий статус Учителя окрилює і викладачів, і наставників та їхніх вихованців. За цих обставин наступність поколінь слугує основою тих досягнень, які передаються учительським молодим кадрам, котрі згодом вирішуватимуть висунуті суспільством завдання в освітянській галузі й передаватимуть естафету наступному поколінню.

Вагоме місце в системі освіти взагалі посідають природничі науки, серед яких виокремлюється фізична галузь. Тому хочеться наголосити, що вивченню курсу фізики як у закладах загальної середньої освіти, так і закладах вищої освіти має приділятися особлива увага, бо ця навчальна дисципліна не обмежується лише як основа у підготовці фахівців технічного профілю, вона є фундаментальною для природничо-математичного напрямку підготовки високопрофесійних фахівців та в формуванні й розвитку особистості такого фахівця й інтегрованих уявлень про оточуючий світ і місце у ньому людини. На таких основах формувався і розвивався та завжди діяв і реалізовував себе у КДПУ ім. В. Винниченка його випускник 1953 року, відомий в Україні методист, висококваліфікований фахівець і невтомний організатор освітнього процесу, кандидат педагогічних наук, доцент Ковальов Іван Захарович.

Народився І. З. Ковальов 20 липня 1930 року в учительській сім'ї, коріння якої належали безмежному степовому краю Кіровоградщини, в селі Плешково Олександрівського району. У 1935 році пішов у перший клас Тарасівської початкової школи, куди було направлено його батька на посаду директора школи, і закінчив її в 1939 році. У цьому ж році вступив у 5-й клас Букварської неповної середньої школи, де у червні 1941 року закінчив 6 клас.

В період окупації німецькими військами території району сім'я мешкала у різних селах: у Тарасівці, Плешково, Вершино-Северинівці, а з 1944 року

проживала в селі Єлисаветградківці, де Іван вступив на навчання до 7-го класу й у 1946 році закінчив 8-ий клас.

В 1948 році він закінчив 9-й клас Трепівської середньої школи Знам'янського району Кіровоградської області, а в 1949 році на «відмінно» закінчив 10-й клас Богданівської середньої школи Знам'янського району і вступив на I курс фізико-математичного факультету Кіровоградського педагогічного інституту імені О. С. Пушкіна (відділення фізики), який закінчив з відзнакою в 1953 році. Навчався він із захопленням, завжди допомагав товаришам. За час навчання в інституті був членом бюро ЛКСМУ факультету, редактором факультетської газети «Блискавка», секретарем факультетського комсомольського бюро. На III і IV курсах, як відмінник у навчанні, отримував підвищену стипендію ім. В. І. Леніна, що було найвищою нагородою для студентів того часу. Після закінчення навчання в інституті одержав направлення на посаду асистента кафедри фізики Кіровоградського педінституту, а з 1959 року працював уже старшим викладачем цієї ж кафедри.

В 1961 році був призначений в.о. декана фізико-математичного факультету, а в квітні 1962 року обраний на посаду декана факультету. В 1965 році І. З. Ковальов переобраний на цю ж посаду на другий термін і вченою радою інституту обраний на посаду старшого викладача кафедри фізики.

На якій посаді не працював би І. З. Ковальов і якою справою б не займався, він завжди працював багато, натхненно, з віддачою, бо погано працювати просто не міг, бо був натхненний тим патріотизмом, який був притаманний його поколінню.

З неймовірним завзяттям і наполегливістю займався науковою роботою. Його кандидатська дисертація «Вчення про симетрію в курсі фізики середньої школи» була однією з передових у розвитку методики навчання фізики в зв'язку з уведенням у зміст шкільного курсу фізики передових наукових досягнень та розробки методики їх навчання з метою приведення

фізичних знань випускників ЗЗСО до рівня наукового їх трактування [6]. Проблема була досить непростю, але І. З. Ковальову вдалося її розв'язати так і настільки, що основні положення, підходи й висновки про симетрію були доведені до рівня можливого їх сприйняття і розуміння школярами, що довело основну гіпотезу дослідження про те, що теорія про симетрію не лише може, а й повинна бути запроваджена й реалізована в курсі фізики середньої школи для вирішення різних дидактичних цілей.

Звертаючись до спогадів студентів і випускників того часу та аналізуючи їх, зокрема спогади про І. З. Ковальова як видатного вчителя і наставника майбутніх учителів фізики, Н. Г. Антонова підкреслює, що Іван Захарович читав у них на 3-му та 4-му курсах дисципліну з теоретичної фізики. Попри те, для всіх не є секретом, що ця навчальна дисципліна є складною для опанування, вона «вимагає постійної і копіткої праці і наполегливості, щоб опанувати її основи» [1, с. 17], І. З. Ковальов володів власною авторською методикою викладання досить високого теоретичного рівня фізичних основ у поєднанні з відповідним складним математичним апаратом, що студентів зацікавлювало до предмета. До того ж Іван Захарович завжди відзначався у своїх переконливих доказах інтелектуальною насиченістю, простою аргументованістю й одночасно достатньо чітким викладанням матеріалу та багатством різноманітних практичних прикладів до основного лекційного змісту. Це якраз і допомагало навіть не дуже добре підготовленим з математики студентам отримувати на заняттях чи в ході консультацій чітке уявлення про тему лекції, про основні фізичні закони і теорії, таким чином не залишаючи незрозумілих моментів і питань.

Відтак, випускників і співробітників кафедри завжди вражало уміння Івана Захаровича досить легко і невимушено встановлювати контакт з аудиторією, тримати студентів у стані постійної уваги та готовності до творчої співпраці. Якщо ж згадати й додати, що І. З. Ковальов мав досить гарну дикцію, ніколи не підвищував голос і досить уміло використовував набуті педагогічні уміння і навички поєднувати серйозні наукові висновки та

узагальнення із почуттям гумору, то стають зрозумілими ставлення студентів до занять, навчальних дисциплін, які він читав, бо, крім усього, він завжди залюбки розповідав про цікаві невігадані історії із життя відомих учених і дослідників, згадував цікаві моменти із свого студентського життя, що безперечно зближувало й робило аудиторію і викладача однодумцями.

З великим натхненням та ентузіазмом І. З. Ковальов завжди працював з обдарованою молоддю, брав активну участь у підготовці учнів до Всеукраїнської олімпіади юних фізиків, майже чверть століття (1974–1998 рр.) був головою журі III обласного туру цієї олімпіади, надавав консультативну допомогу всім учителям фізики та підтримував тісні зв'язки з кабінетом фізики Кіровоградського ОШПО [3, с. 25]. У співавторстві зі С.П. Величком він підготував і видав посібник для вчителів фізики «Лазер у шкільному курсі фізики», який має гриф МОН України [3]. Треба відзначити, що це одне із перших видань, авторами яких є співробітники нашого університету, яке одержало визнання і рекомендовано Міністерством освіти і науки України як посібник для вчителів фізики в нашій державі, що підготовлений членами саме нашої кафедри фізики.

Основою у створенні названого посібника слугували ті обставини, що у 80-х роках минулого століття у кабінеті методики навчання фізики КДПІ ім. О. С. Пушкіна було розроблено методику використання навчального лазера у демонстраційному експерименті з оптики, оскільки модель навчального оптичного квантового генератора (ОКГ) уже була створена, виготовлялася промисловістю і пропонувалася для використання у процесі вивчення фізики в загальноосвітніх навчальних закладах. Були розроблені й перевірені усі передбачені навчальними програмами демонстраційні досліди, фронтальні лабораторні роботи з оптики та роботи фізичного практикуму. До цього часу були практично розв'язані методичні питання і проблеми, пов'язані із запровадженням навчальної моделі ОКГ в освітньому процесі на уроках для вирішення різних дидактичних цілей, в позаурочній роботі з учнями та в позакласній роботі, на факультативних заняттях, на заняттях

фізичного гуртка та в індивідуальній роботі старшокласників, включаючи й проблеми виготовлення елементарних голограм і голографічних решіток та аналізу можливостей у позаурочній роботі самостійного виготовлення голограм (а головне якісних голографічних решіток) для вирішення проблеми створення для навчальних цілей нового універсального спектрального приладу, який може об'єднувати відомі спектральні прилади й працює не на призмі, а саме на решітці.

Однак, проблема ефективного впровадження навчального лазера у процес навчання фізики в середній школі зазнавала гальмування, що обумовлювалося складністю того навчального матеріалу з основ квантової фізики, яка не дозволяла на достатньо зрозумілому для старшокласників науковому рівні розкрити і пояснити принципи будови і роботи лазера (теоретичні основи передбачали досить складні математичні розрахунки, введення нових складних понять і відповідних коефіцієнтів, величин і специфічних методів вимірювань тощо). Такі основи для опанування старшокласниками були непосильні.

І тут проявилася досить важлива властивість І. З. Ковальова до неординарного мислення, глибина розуміння складних теоретичних наукових питань та їх поєднання із простими умовиводами та узагальненнями. Коли у ході однієї дискусії між співавторами посібника обговорювалася ця (і треба сказати непроста) методична проблема про методику розкриття для учнів середньої школи квантових фізичних основ роботи ОКГ, то він не відкинув запропоновану ідею запровадження графічної інтерпретації фізичних явищ і процесів та квантових закономірностей, а достатньо помірковано подумав і запропонував; «Гаразд, я працюю над теоретичними питаннями квантових уявлень, наближених до наших старшокласників про роботу лазера, а ви – над графічним методом їх інтерпретації та ілюстрації фізичних основ за допомогою відповідних графічних представлень цих закономірностей».

Таким чином, було остаточно визначено зміст, структуру й методику викладання основних проблем у вирішенні таких вагомих і важливих питань

методики реалізації навчальної моделі лазера в освітньому процесі з фізики у закладах загальної середньої освіти, яка згодом одержала свій розвиток у створеному для майбутніх учителів фізики спецкурсі та посібнику, що розкривають нові рекомендації щодо нових робіт практикуму на основі лазера [4, с. 87–98], а також можливості створеної віртуальної лабораторії з ОКГ [5].

Досить багато зусиль І. З. Ковальов доклав під час зведення семиповерхового корпусу № 4 КДПУ ім. В. Винниченка, який будувався для забезпечення матеріально-технічної бази саме фізико-математичного факультету. Він найбільше докладав зусиль на різних етапах: від проектування до введення його в дію, бо варто було продумати і передбачити, а головне правильно вирішити багато проблем, що пов'язані з розміщенням 4-х лекційних аудиторій, де можна було ефективно читати лекції з фізики та методики фізики у групах від 50 до 120 студентів, 4-х кабінетів (лекційного демонстрування, методики фізики, ТЗН та астрономії), 8-ми фізичних лабораторій (механіки, молекулярної фізики, електрики, оптики, ядерної фізики, спецфізпрактикуму, 2-х лабораторій з методики навчання фізики для 6-8 кл. та 9-11 кл.) і т.п. Саме завдяки його повсякденній, наполегливій та переконливій позиції було зведено і приміщення для астрономічної обсерваторії.

Одним із наукових напрямків, що започаткований на кафедрі фізики, був пов'язаний з науково-дослідними проектами з технології напівпровідників та історії фізики. Викладачі та співробітники кафедри разом із І. З. Ковальовим, розпочали плідно опрацьовувати цю тематику з кінця 60-х років ХХ ст. Він сам особисто брав участь та вдосконалював існуючі технології одержання класичних напівпровідників і робив пошуки нових альтернативних напівпровідникових матеріалів та варіантів розробки технологій їх одержання. Результатом цієї спільної діяльності був створений під керівництвом І. З. Ковальова у 1967 році курс спеціального фізичного практикуму.

Основне завдання спецфізпрактикуму – перевірка, закріплення та застосування набутих знань, умінь і навичок випускниками спеціальності фізика. Спецфізпрактикум є узагальнюючим модулем знань, у якому студенти знайомляться із сучасними методами наукових досліджень та тими засобами їх реалізації, що відбивають останні наукові досягнення. Зокрема, у процесі вивчення радіоактивного розпаду та з'ясування статистичних закономірностей, вивчення властивостей феромагнетиків, сегнетоелектриків, а також поглибленого опанування спектральним аналізом, властивостями напівпровідників, перевірка закономірностей ефекту Холла, фотоефекту, визначення постійної Планка, робота з фотометрами.

Особливістю лабораторних робіт зі «Спецфізпрактикуму» є досить широке використання математичних методів обробки результатів вимірювань, використання методів визначення статистичних закономірностей у дослідках. Не випадково ця лабораторія носить ім'я «Аудиторія доцента І. З. Ковальова». Суттєва відмінність спецфізпрактикуму від робіт з курсу загальної фізики зводиться до того, що у спеціальному фізичному практикумі наголос робиться не лише на одержання результату досліджу, а й на ознайомленні з методами дослідження того чи іншого явища. Спецфізпрактикум має велике значення на завершальному етапі підготовки висококваліфікованого вчителя фізики, адже вдосконалюються експериментальні та теоретичні компетенції студента, використовуються різні методи дослідження фізичних явищ, використовуються досить вагомі математичні розрахунки результатів лабораторних робіт тощо.

Під керівництвом І.З. Ковальова була створена та обладнана астрономічна обсерваторія та кабінет астрономії, де проводилися практичні та лабораторні заняття зі студентами. Був розроблений практикум з астрономії, на сьогодні він перевиданий, виправлений і доповнений. Практикум з астрономії включає в себе 13 лабораторних робіт. Важливість цього практикуму полягає у створенні і розширенні уявлень студентів про фізичну картину світу.

Вивчення наукового спадку і здобутків І. З. Ковальова дозволяє по новому переосмислити висловлені ним ідеї і думки про педагогічну діяльність кожного викладача закладу освіти та кафедри як основного осередка у виші.

І. З. Ковальов особистим прикладом стверджував повагу до працівників освіти. Постійно працював над підвищенням рівня професійної педагогічної майстерності і співробітників кафедри, вчителів області, постійно читаючи лекції на курсах підвищення кваліфікації в Кіровоградському ОІППО та працюючи з обдарованою до фізики молоддю, готував учнів до участі в обласних і республіканських олімпіадах з фізики та організовував і проводив олімпіади обласного й міського рівнів, був головою журі різних конкурсів серед учителів.

Подвижницьку діяльність І. З. Ковальова увінчали державні та наукові нагороди та премії. Він, ще навчаючись на фізико-математичному факультеті, отримував стипендію ім. В. І. Леніна, яка була найвищою нагородою того часу для студентів; нагороджений орденом «Знак пошани» (1978 р.), медаллю «За трудову доблесть» (1970 р.), знаком «Відмінник освіти Української РСР». 1980 року йому було присвоєне почесне звання «Заслужений працівник вищої школи Української РСР».

У своєму виступі на міжнародній конференції, яка проходила у нашому університеті у 2008 році, випускник 1952 року Кіровоградського державного педагогічного інституту імені О. С. Пушкіна академік Національної академії педагогічних наук України С. У. Гончаренко, який був науковим керівником по кандидатській дисертації у І. З. Ковальова, висловив свою думку про Івана Захаровича так: «Без перебільшення можна стверджувати, що І. З. Ковальов є гордістю фізико-математичного факультету Кіровоградського державного педагогічного інституту імені О. С. Пушкіна, його символом, який уособлює постійне прагнення людини до вдосконалення, постійного творчого пошуку в ім'я суспільного прогресу і процвітання людства».

Зазначене, з одного боку, дає нам право пишатися, що ми вчимося, працюємо у такому закладі, де працювали такі фахівці, а з другого – ми маємо завжди можливість співставляти свої дії і брати приклад з таких викладачів, як Іван Захарович Ковальов.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Висловлюючись позитивно з приводу здобутків І. З. Ковальова, вкотре хочеться підкреслити, що він був неординарною особистістю, високопрофесійним фахівцем, людиною, яка своє життя присвятила кафедрі фізики, фізико-математичному факультету й Кіровоградському державному педагогічному університету імені Володимира Винниченка, завжди «він сіяв добре, мудре, вічне», про що свідчить і стенд про життя і діяльність І. З. Ковальова в аудиторії, яка носить його ім'я.

Особистість І. З. Ковальова змушує кожного з нас брати за приклад неабияку наполегливість і старанність в опануванні фізичною наукою, що розкриває безмежні простори у пізнанні природи на благо людства на Землі.

Список використаної літератури

1. Антонова Н. Г. Спогади про Ковальова І. З., вчителя, наставника, хорошу людину. – Зб.: Засоби і технології сучасного навчального середовища : Матер. конф. 22-23 травня 2015 р., м. Кіровоград / Відповід. ред.: С. П. Величко. – Кіровоград: «Ексклюзив-Систем», 2015. – С. 17-18.
2. Величко С. П. Він сіяв добре, мудре, вічне. – Зб.: Засоби і технології сучасного навчального середовища : Матер. конф. 22-23 травня 2015 р., м. Кіровоград / Відповід. ред.: С. П. Величко. – Кіровоград: «Ексклюзив-Систем», 2015. – С. 3-9.
3. Величко С. П., Слободяник О. В. Кафедрі фізики та методики її викладання КДПУ ім. В. Винниченка – 80 років. Історичний нарис (1930-2010 рр.). – Кіровоград: «Ексклюзив-Систем», 2010. – 108 с.
4. Величко С. П., Слободяник О. В., Сірик П. В., Слесаренко М. В. Лабораторний практикум зі спецкурсу «Застосування лазера у викладанні

шкільного курсу фізики» : Посібник для студ. фіз.-мат. фак-ту / За ред.: С. П. Величка. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. – 140 с.

5. Величко С. П., Забара О. А., Сірик П. В. Лабораторний практикум зі спецкурсу «Лазер у викладанні шкільного курсу фізики» : Посібник для студ. 5 курсу фіз.-мат. фак-ту / За ред.: С. П. Величка. – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2014. – 148 с. (додаток: диск «ППЗ «Віртуальна лабораторія»).

6. Садовий М. І., Хомутенко М. В. Дослідження методики навчання симетрії у науково-методичних доробках Івана Захаровича Ковальова. – Зб.: Засоби і технології сучасного навчального середовища : Матер. конф. 22-23 травня 2015 р., м. Кіровоград / Відповід. ред.: С. П. Величко. – Кіровоград: «Ексклюзив-Систем», 2015. – С. 10-13.

7. Трифонова О. М., Приблуда Є. С. Проектно-технологічна компетентність у дослідженнях Івана Захаровича Ковальова. – Зб.: Засоби і технології сучасного навчального середовища: Матер. конф. 22-23 травня 2015 р., м. Кіровоград / Відповід. ред.: С. П. Величко. – Кіровоград: «Ексклюзив-Систем», 2015. – С. 13-17.

8. Фізико-математичному факультету – вісімдесят: витоки, становлення, перспективи / За заг. ред.: Р. Я. Ріжняка. – Кіровоград: «КОД», 2010. – 160 с.